

Застосування шишок хмелю та гепатопротекторів для лікування субклінічного кетозу корів

С. Сачко

sachko@kupavaagro.com.ua

Інститут біології тварин НААН,
м. Львів, Україна

За оцінки метаболічного стану корів після отелення основну увагу приділяють порушенням вуглеводно-ліпідного обміну. Поза увагою залишається такий важливий аспект, як інтоксикація аміаком. Для пригнічення активності рубцевих бактерій-продуцентів аміаку застосовують антибіотики-іонофори. Важливим напрямом досліджень є пошук способів регулювання утворення аміаку без використання антибіотиків. Одним із таких чинників можуть бути шишки хмелю, які містять речовини (α - та β -кислоти), що вибірково діють на грам-позитивні бактерії, до яких належать гіперпродуценти аміаку. Дослідження дії вказаних сполук на рубцеву ферментацію має теоретичне і практичне значення для попередження порушень обмін речовин у корів.

Для досліді підібрано дві групи корів: з ознаками субклінічного кетозу (концентрація β -гідроксибутирату у крові 1,3–2,2 ммоль/л) — 10 тварин і клінічно здорові (β -гідроксибутират 0,2–1,1 ммоль/л) — 10 тварин. Хворим на кетоз коровам щоденно протягом місяця до комбікорму додавали лікувально-профілактичну добавку, яка містить подрібнені гранули шишок хмелю сорту слов'янка (α -кислоти — 5%, β -кислоти — 7%, кохумулон — 25%) — 20 г, вітамін Е — 3 г (Rovimix E50, DSM — 6 г), та захищені від розщеплення у рубці холін — 20 г (*Sta-Chol*, Bioscreen Technologies — 50 г), метіонін — 20 г (*Pro-Met*, Bioscreen Technologies — 40 г), і карнітин — 1 г (*Carnipass*, Lonza Ltd — 5 г). Клінічно здорові корови слугували контролем.

Концентрація загального протеїну у сироватці крові корів з субклінічним кетозом на початку досліді була значно меншою ($P < 0,001$), ніж у контрольних тварин. Після згодовування добавки вона зросла й у цілому на кінець досліді цей показник у тварин обох груп був приблизно однаковим. Концентрація сечовини у сироватці крові корів з субклінічним кетозом, навпаки, наприкінці досліді була на 26,9% нижчою ($P < 0,05$), ніж на початку. У крові корів з субклінічним кетозом концентрація β -гідроксибутирату знизилась після згодовування добавки з 1,65 до 1,06 ммоль/л або на 35,8% ($P < 0,001$), тоді як концентрація глюкози у крові зросла з 2,05 до 2,69 ммоль/л або на 31,2% ($P < 0,001$). Концентрація глюкози у крові здорових корів у кінці досліді була більшою на 18,6% ($P < 0,05$). На вміст β -гідроксибутирату в крові здорових корів досліджувана добавка не вплинула. У сироватці крові хворих на субклінічний кетоз корів на початку досліді було більше НЕЖК та менше триацилгліцеролів. Наприкінці досліді концентрація триацилгліцеролів у корів обох груп була однаковою, а концентрація НЕЖК у хворих корів залишалась дещо більшою, ніж у здорових. На початку досліді кров корів з субклінічним кетозом містила більше ТБК-активних продуктів, що вказує на вираженіший у них оксидативний стрес. Наприкінці досліді кількість ТБК-активних продуктів у цих корів знизилась ($P < 0,05$) і вирівнялась з показником здорових тварин. Виявлено зміни активності амінотрансфераз крові. Зокрема, наприкінці досліді на 29,6% знизилась активність аспартатамінотрансферази ($P < 0,01$). У сироватці крові здорових корів активність аспартатамінотрансферази також була нижчою, проте ця зміна статистично не вірогідна.

Лікувально-профілактична добавка, яка містить подрібнені гранули шишок хмелю, вітамін Е і захищені від розщеплення у рубці холін, метіонін і карнітин, знижує концентрацію β -гідроксибутирату та збільшує концентрацію глюкози у крові корів після отелення. У корів з субклінічною формою кетозу спостерігається нормалізація показників крові. Вказана добавка може бути застосована для лікування кетозу та стеатозу корів.